(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105290534 B
(45)授权公告日 2017.12.01

(21)申请号 201510810095.8

(22)申请日 2015.11.20

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 105290534 A

(43)申请公布日 2016.02.03

(73)专利权人 宁波市北仑格雷塑料制品有限公司
地址 315800 浙江省宁波市北仑区霞浦云台山路33号-2

(72)发明人 彭海艳

(74)专利代理机构 杭州君度专利代理事务所(特殊普通合伙) 33240
代理人 杜军

(51)Int.Cl.
B23G 1/18(2006.01)
B23G 11/00(2006.01)
B23Q 3/08(2006.01)

审查员 王泽莹

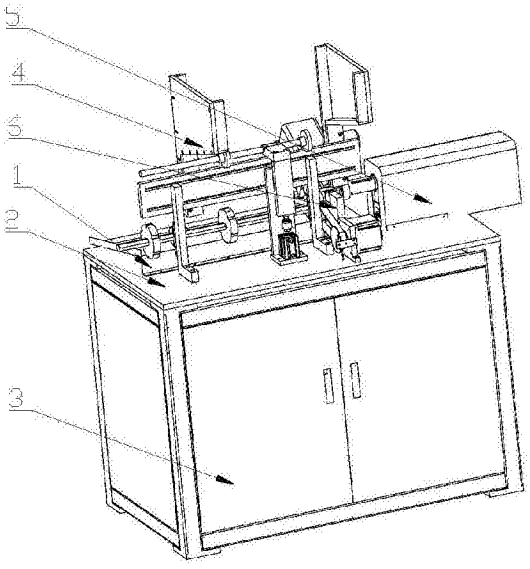
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)发明名称

一种全自动的油漆工具铁杆攻丝机

(57)摘要

本发明公开了一种全自动的油漆工具铁杆攻丝机，包括下料钣金、垫板、机身骨架、上料机构、攻丝机构和夹紧机构，上料机构包括左侧料斗、上料伺服电机、拨料电机、右侧料斗、上料气缸、料架和上料轮，攻丝机构包括调节固定座、减速器、攻丝伺服电机、攻丝滑块、攻丝导轨和攻丝气缸，夹紧机构包括夹紧块、夹紧机构底板、夹紧滑块、夹紧导轨、夹紧气缸和夹紧结构板，夹紧块安装在夹紧机构底板的左侧，夹紧结构板通过夹紧机构立板安装在夹紧机构底板的右侧，夹紧导轨安装在夹紧结构板上，夹紧导轨的右侧安装有顶块。本发明加工效率高、操作简单、安全性好，具有自动送料的功能，攻丝效率低，防止重复机械疲劳时候造成的操作失误受伤。



CN 105290534 B

1.一种全自动的油漆工具铁杆攻丝机，包括下料钣金(1)、垫板(2)、机身骨架(3)、上料机构(4)、攻丝机构(5)和夹紧机构(6)，其特征在于，所述垫板(2)安装在机身骨架(3)的上方，所述上料机构(4)和攻丝机构(5)均安装在垫板(2)上，所述下料钣金(1)安装在上料机构(4)后侧的垫板(2)上，所述攻丝机构(5)位于上料机构(4)的右侧，所述夹紧机构(6)位于上料机构(4)右侧的下方；

所述上料机构(4)包括左侧料斗(401)、上料伺服电机(402)、拨料电机(403)、右侧料斗(405)、上料气缸(407)、料架(408)和上料轮(409)，所述料架(408)安装在左侧料斗(401)和右侧料斗(405)之间，所述上料伺服电机(402)通过伺服电机安装座安装在左侧料斗(401)下方的左侧，所述上料轮(409)连接同步带轮(404)的另一端，所述拨料电机(403)安装在上料伺服电机(402)上方的左侧料斗(401)上，所述左侧料斗(401)和右侧料斗(405)之间的料架(408)的上方安装有拨块(406)，所述上料气缸(407)安装在拨块(406)左侧的支架上；

所述攻丝机构(5)包括调节固定座(503)、减速器(504)、攻丝伺服电机(505)、攻丝滑块(506)、攻丝导轨(507)和攻丝气缸(508)，所述攻丝滑块(506)安装在攻丝导轨(507)上，所述减速器(504)通过支架安装在攻丝滑块(506)上，所述调节固定座(503)安装在减速器(504)的输出轴上，所述调节固定座(503)的外围套设安装有调节固定套(502)，调节固定套(502)的左侧安装有攻丝板牙(501)，所述攻丝伺服电机(505)安装在减速器(504)的右侧，所述攻丝气缸(508)安装在减速器(504)的下方；

所述夹紧机构(6)包括夹紧块(601)、夹紧机构底板(602)、夹紧滑块(604)、夹紧导轨(605)、夹紧气缸(606)和夹紧结构板(608)，所述夹紧块(601)安装在夹紧机构底板(602)的左侧，所述夹紧结构板(608)通过夹紧机构立板(607)安装在夹紧机构底板(602)的右侧，所述夹紧导轨(605)安装在夹紧结构板(608)上，夹紧导轨(605)的右侧安装有顶块(610)，所述夹紧滑块(604)安装在顶块(610)的上方，所述夹紧导轨(605)的上方安装有夹紧压板(603)，所述夹紧气缸(606)通过转轴(609)安装在夹紧结构板(608)的右侧。

2.根据权利要求1所述的全自动的油漆工具铁杆攻丝机，其特征在于，所述机身骨架(3)中设有收纳柜。

一种全自动的油漆工具铁杆攻丝机

技术领域

[0001] 本发明涉及一种攻丝自动化设备，具体是一种全自动的油漆工具铁杆攻丝机。

背景技术

[0002] 传统的油漆工具铁杆采用人工攻丝机手动进行攻丝，攻丝效率低，重复机械疲劳的时候容易操作失误受伤。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种操作简单、效率高的全自动的油漆工具铁杆攻丝机，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：

[0005] 一种全自动的油漆工具铁杆攻丝机，包括下料钣金、垫板、机身骨架、上料机构、攻丝机构和夹紧机构，所述垫板安装在机身骨架的上方，所述上料机构和攻丝机构均安装在垫板上，所述下料钣金安装在上料机构后侧的垫板上，所述攻丝机构位于上料机构的右侧，所述夹紧机构位于上料机构右侧的下方；

[0006] 所述上料机构包括左侧料斗、上料伺服电机、拨料电机、右侧料斗、上料气缸、料架和上料轮，所述料架安装在左侧料斗和右侧料斗之间，所述上料伺服电机(402)通过伺服电机安装座安装在左侧料斗(401)下方的左侧，所述上料轮连接同步带轮的另一端，所述拨料电机(403)安装在上料伺服电机(402)上方的左侧料斗(401)上，所述左侧料斗和右侧料斗之间的料架的上方安装有拨块，所述上料气缸安装在拨块左侧的支架上；

[0007] 所述攻丝机构包括调节固定座、减速器、攻丝伺服电机、攻丝滑块、攻丝导轨和攻丝气缸，所述攻丝滑块安装在攻丝导轨上，所述减速器通过支架安装在攻丝滑块上，所述调节固定座安装在减速器的输出轴上，所述调节固定座的外围套设安装有调节固定套，调节固定套的左侧安装有攻丝板牙，所述攻丝伺服电机安装在减速器的右侧，所述攻丝气缸安装在减速器的下方；

[0008] 所述夹紧机构包括夹紧块、夹紧机构底板、夹紧滑块、夹紧导轨、夹紧气缸和夹紧结构板，所述夹紧块安装在夹紧机构底板的左侧，所述夹紧结构板通过夹紧机构立板安装在夹紧机构底板的右侧，所述夹紧导轨安装在夹紧结构板上，夹紧导轨的右侧安装有顶块，所述夹紧滑块安装在顶块的上方，所述夹紧导轨的上方安装有夹紧压板，所述夹紧气缸通过转轴安装在夹紧结构板的右侧。

[0009] 作为本发明再进一步的方案：所述机身骨架中设有收纳柜。

[0010] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

[0011] 本发明加工效率高、操作简单、安全性好，具有自动送料的功能，攻丝效率低，防止重复机械疲劳时候造成的操作失误受伤。

附图说明

[0012] 图1为本发明的立体结构示意图。

[0013] 图2为本发明的爆炸结构示意图。

[0014] 图3为本发明中上料机构的立体结构示意图。

[0015] 图4为本发明中上料机构的爆炸结构示意图。

[0016] 图5为本发明中攻丝机构的立体结构示意图。

[0017] 图6为本发明中攻丝机构的爆炸结构示意图。

[0018] 图7为本发明中夹紧机构的立体结构示意图。

[0019] 图8为本发明中夹紧机构的爆炸结构示意图。

具体实施方式

[0020] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0021] 请参阅图1-8，一种全自动的油漆工具铁杆攻丝机，包括下料钣金1、垫板2、机身骨架3、上料机构4、攻丝机构5和夹紧机构6，所述垫板2安装在机身骨架3的上方，所述上料机构4和攻丝机构5均安装在垫板2上，所述机身骨架3中设有收纳柜，所述下料钣金1安装在上料机构4后侧的垫板2上，所述攻丝机构5位于上料机构4的右侧，所述夹紧机构6位于上料机构4右侧的下方；

[0022] 所述上料机构4包括左侧料斗401、上料伺服电机402、拨料电机403、右侧料斗405、上料气缸407、料架408和上料轮409，所述料架408安装在左侧料斗401和右侧料斗405之间，所述上料伺服电机402通过伺服电机安装座安装在左侧料斗401下方的左侧，所述上料轮409连接同步带轮404的另一端，所述拨料电机403安装在上料伺服电机402上方的左侧料斗401上，所述左侧料斗401和右侧料斗405之间的料架408的上方安装有拨块406，所述上料气缸407安装在拨块406左侧的支架上；

[0023] 所述攻丝机构5包括调节固定座503、减速器504、攻丝伺服电机505、攻丝滑块506、攻丝导轨507和攻丝气缸508，所述攻丝滑块506安装在攻丝导轨507上，所述减速器504通过支架安装在攻丝滑块506上，所述调节固定座503安装在减速器504的输出轴上，所述调节固定座503的外围套设安装有调节固定套502，调节固定套502的左侧安装有攻丝板牙501，所述攻丝伺服电机505安装在减速器504的右侧，所述攻丝气缸508安装在减速器504的下方；

[0024] 所述夹紧机构6包括夹紧块601、夹紧机构底板602、夹紧滑块604、夹紧导轨605、夹紧气缸606和夹紧结构板608，所述夹紧块601安装在夹紧机构底板602的左侧，所述夹紧结构板608通过夹紧机构立板607安装在夹紧机构底板602的右侧，所述夹紧导轨605安装在夹紧结构板608上，夹紧导轨605的右侧安装有顶块610，所述夹紧滑块604安装在顶块610的上方，所述夹紧导轨605的上方安装有夹紧压板603，所述夹紧气缸606通过转轴609安装在夹紧结构板608的右侧。

[0025] 所述全自动的油漆工具铁杆攻丝机在工作过程中，将未攻丝的铁杆放入左侧料斗401和右侧料斗405中，启动设备，使上料气缸407推动拨块406循环往复的上下运动，使铁杆落入左侧料斗401和右侧料斗405下端的槽中，拨料电机403转动，带动调节块410旋转，将铁杆导入下方三个并行排列的上料轮409沟槽中，上料轮409旋转一定角度，使铁杆落入夹紧块601的V型槽口处，固定后，处于伸出的夹紧气缸606复位，拉动顶块610下端向后移动，顶块610绕固定在夹紧结构板608上的转轴609转动，顶块610上端向前移动，推动夹紧压板603

沿夹紧导轨605向前移动，夹紧压板603将铁杆压紧在夹紧块601的V型槽口处，攻丝气缸508推动攻丝机构5向前移动，攻丝板牙501套住铁杆，给铁杆攻丝，然后攻丝气缸508复位，工作完成。

[0026] 本发明加工效率高、操作简单、安全性好，具有自动送料的功能，攻丝效率低，防止重复机械疲劳时候造成的操作失误受伤。

[0027] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明，但是本专利并不限于上述实施方式，在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内，还可以在不脱离本专利宗旨的前提下作出各种变化。

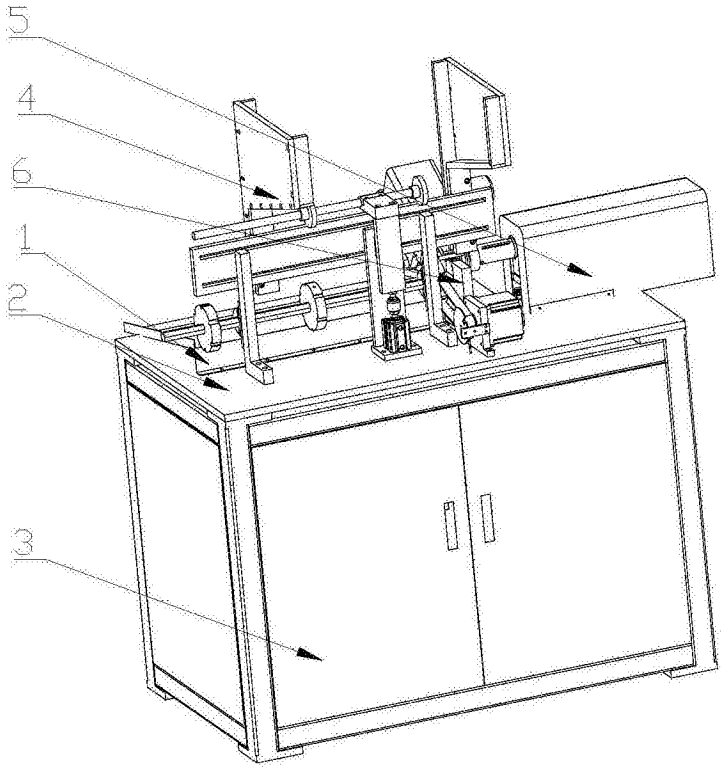


图1

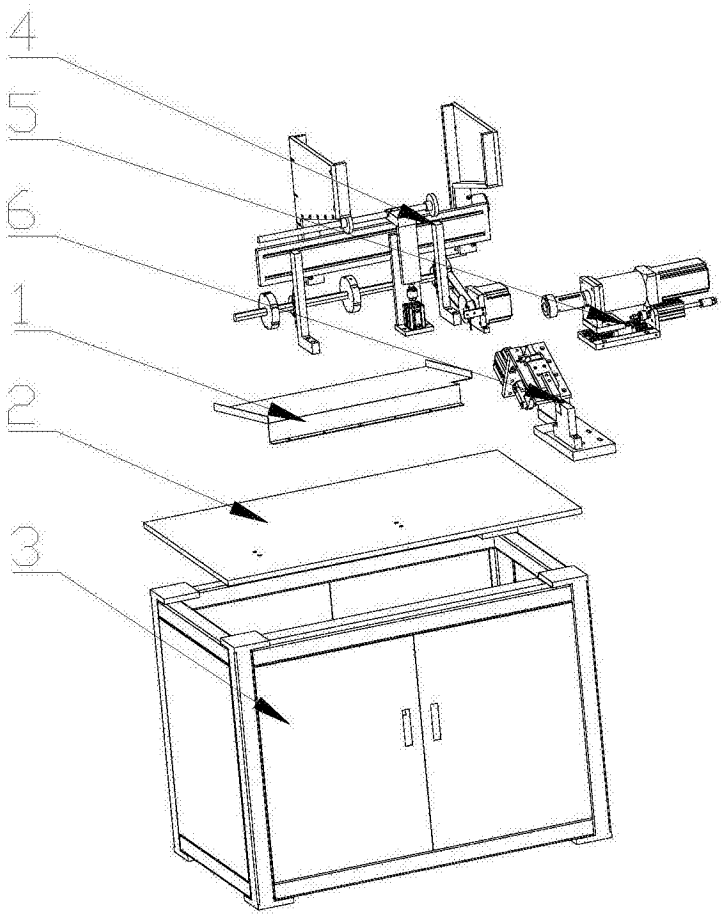


图2

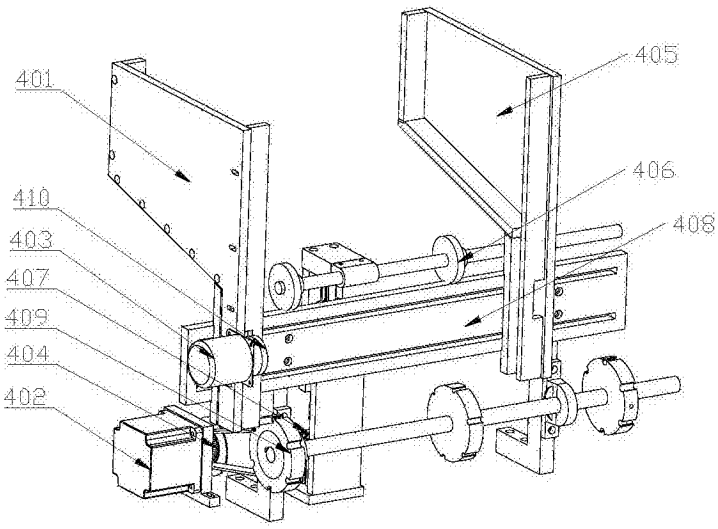


图3

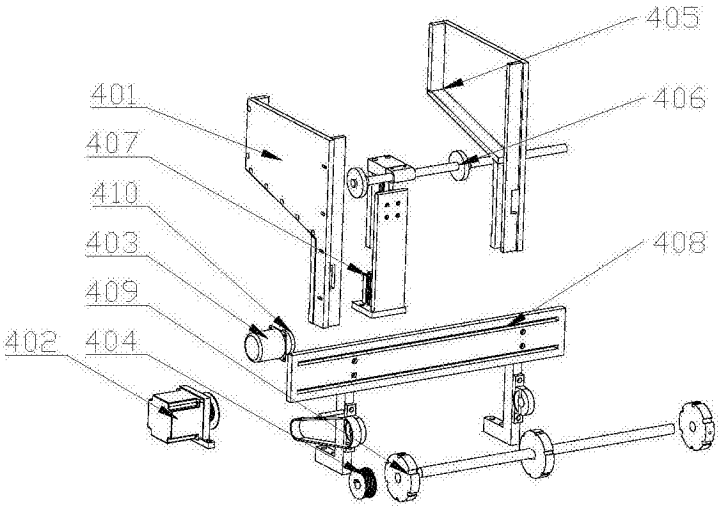

405
406
401
407
410
403
408
409
402
404

图4

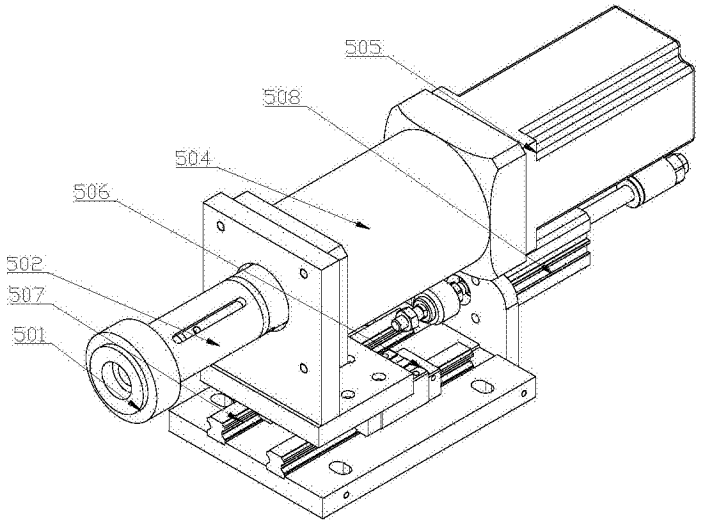

505
508
504
506
502
507
501

图5

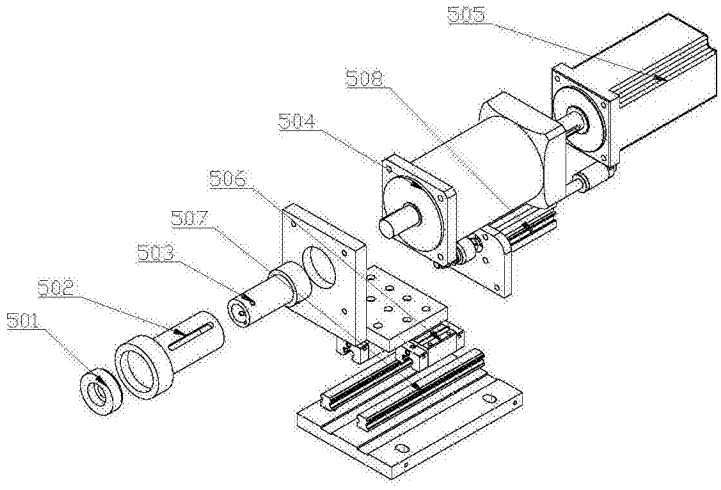

505
508
504
506
507
503
502
501

图6

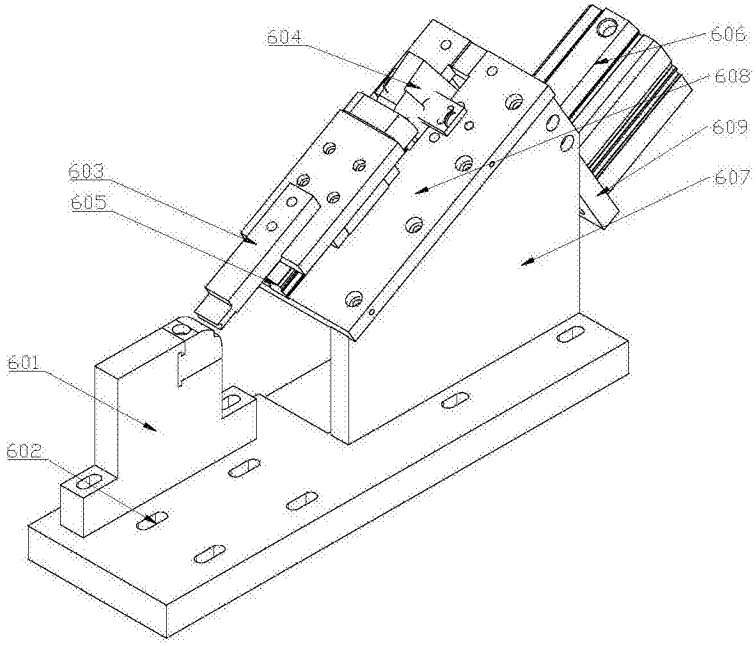

604
606
608
609
607
603
605
601
602

图7

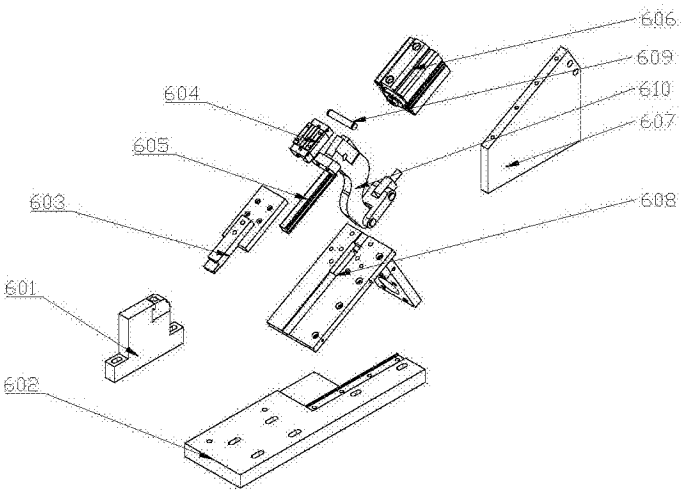


图8